



ISP 量产烧录器

(适用 LT32A01/32U02)

PR02B-V10_LT32U02

使用说明书

V1.0

www.levetop.cn

Levetop Semiconductor Co., Ltd.

版本记录

版 本	日 期	说 明
V1.0	2023/11/25	初版
-	-	-

版权说明

本文件之版权属于 乐升半导体 所有，若需要复制或复印请事先得到 乐升半导体 的许可。本文件记载之信息虽然都有经过校对，但是 乐升半导体 对文件使用说明的规格不承担任何责任，文件内提到的应用程序仅用于参考，乐升半导体 不保证此类应用程序不需要进一步修改。乐升半导体 保留在不事先通知的情况下更改其产品规格或文件的权利。有关最新产品信息，请访问我们的网站 [Http://www.levetop.cn](http://www.levetop.cn) 。

目 录

版本记录	2
版权说明	2
目 录	3
图 附 录	3
1. 烧录器基本介绍	4
2. 烧录器外观	4
3. 多线烧录	5
4. SWD 烧录	10
5. 脱机烧录	11
6. 注意事项	11

图 附 录

图 1-1: 烧录器 PCB 板外观图	4
图 1-2: 烧录器与 LT32U02 PCB 板连接	5
图 1-3: 烧录软件画面	5
图 1-4: 烧录口选择“多线烧录”与 MCU 型号	6
图 1-5: 点击“多线烧录”	6
图 1-6: 点击“MCU 配置设定”	7
图 1-7: 选择了“固化配置位”	7
图 1-8: “固化配置位”烧录之后再次烧录	8
图 1-9: 取消“烧录配置位”勾选	8
图 1-10: 扫码 (QR-Code) 输入自动烧录	9
图 1-11: 自动烧录画面	9
图 1-12: 烧录器与 LT32U02 PCB 板连接	10
图 1-13: SWD 烧录观图画面	10
图 1-14: 脱机烧录画面	11

1. 烧录器基本介绍

此 ISP 量产烧录器支持 LT32A01、LT32U02 芯片，可以实现多线和 SWD 两种烧录方式，用于 LT32A01 或是 LT32U02 的工程或量产在线 / 脱机烧录。

2. 烧录器外观

烧录器 PCB 板尺寸为 74.9 * 70.1mm，其外观如下图：

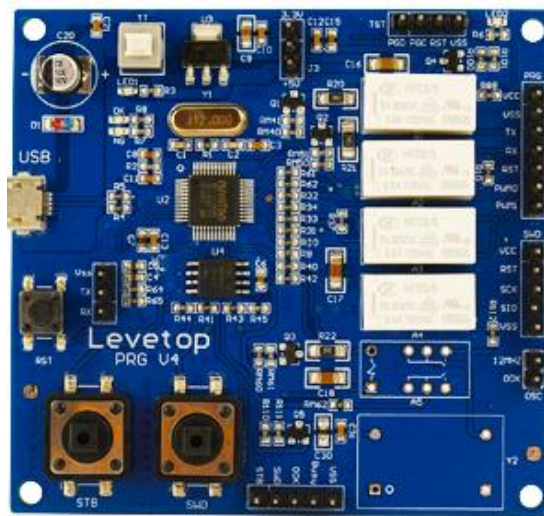


图 1-1：烧录器 PCB 板外观图

3. 多线烧录

此方式可给目标板或不给提供电源都行，一般 LT32A01 不要供电，通过 6 或 5 条线（6 线：LT32A01，5 线：LT32U02）来烧录，请注意连接定义——对应。

使用前先到乐升官网 www.levetop.cn 的下载专区下载“LT32xx 烧录程序包”（LT32x_Pmger_V3.xx），及进行解压缩，下载路径为：乐升官网 → 下载专区 → LT32 位 MCU 芯片 → LT32U02MCU 芯片 → 应用手册与程序库。

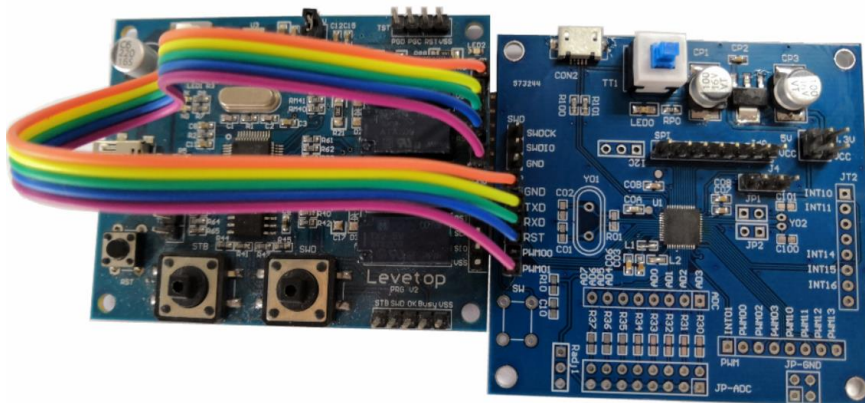


图 1-2：烧录器与 LT32U02 PCB 板连接

连接好硬件后，点击烧录软件 LT32xx_Pmger_V3.xx.exe，正确连接后提示如下：

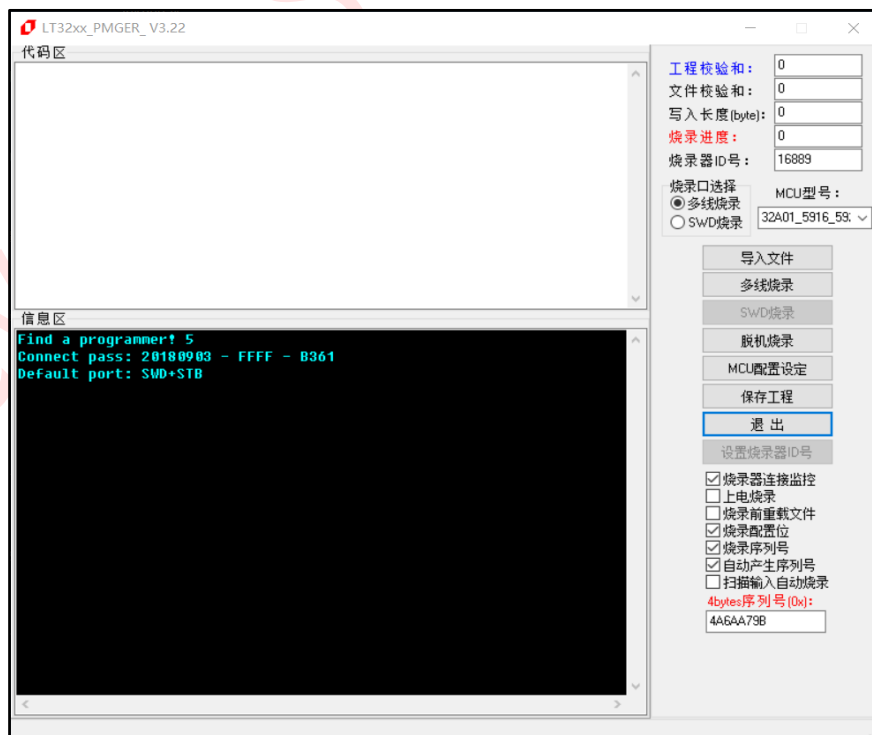


图 1-3：烧录软件画面

PR02B-V10_LT32U02

烧录口选择“多线烧录”，MCU 型号选择“LT32A01”、“LT32U02”，点击“导入文件”，选择需要下载的程序，如 WireLessRFChickenTx_new.bin。

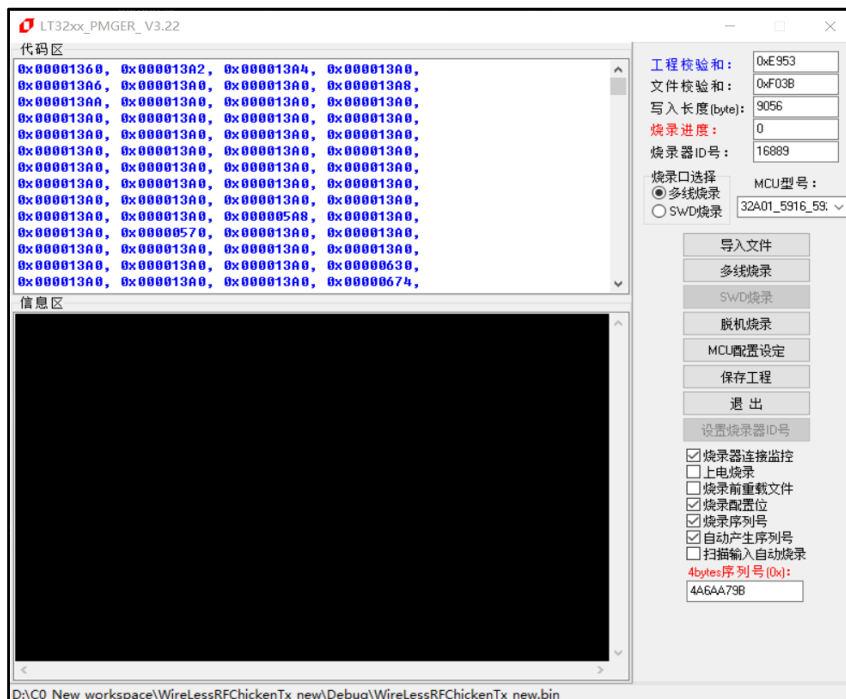


图 1-4：烧录口选择“多线烧录”与 MCU 型号

点击“多线烧录”，完成烧录将出现下图：

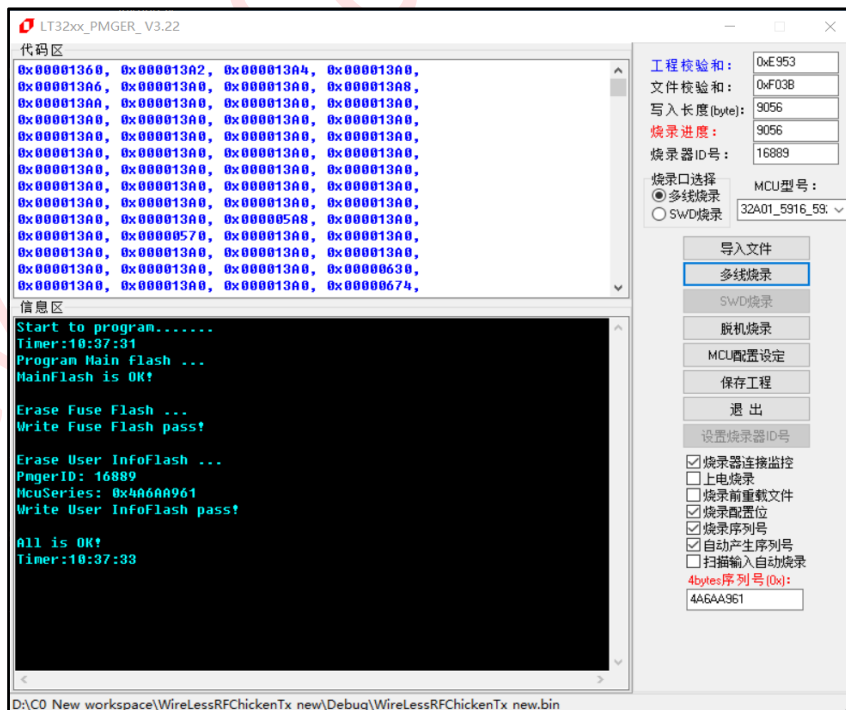


图 1-5：点击“多线烧录”

烧录时，还可以选择不同的配置位，点击“MCU 配置设定”进入：

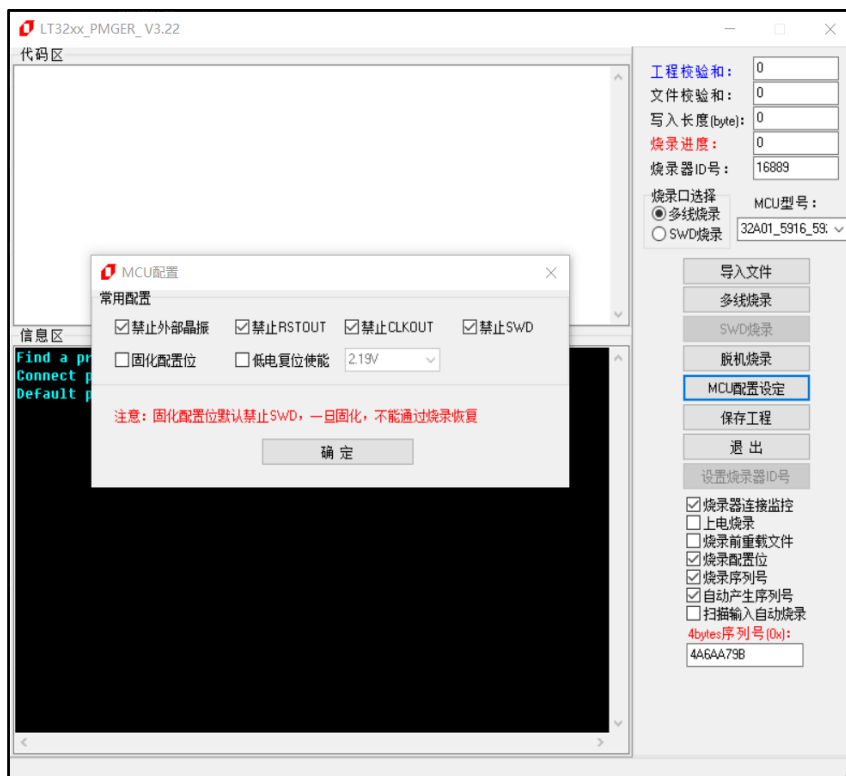


图 1-6：点击“MCU 配置设定”

需要注意的是，如果选择了“固化配置位”，SWD 也会被禁止，而且不能被恢复。

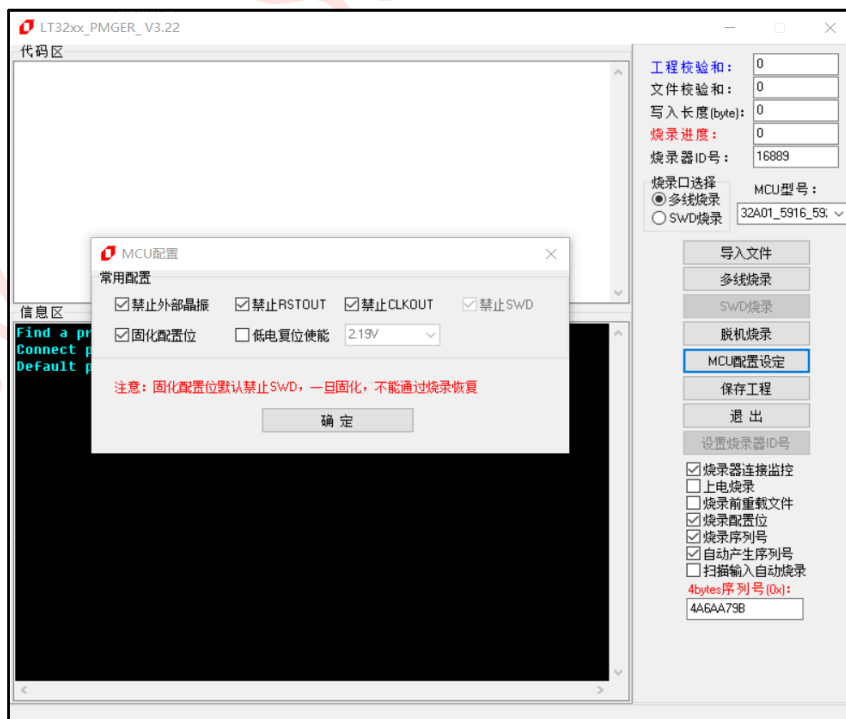


图 1-7：选择了“固化配置位”

“固化配置位” 烧录之后，再次烧录会如下， “ Fuse Flash had been disabled to write.....”

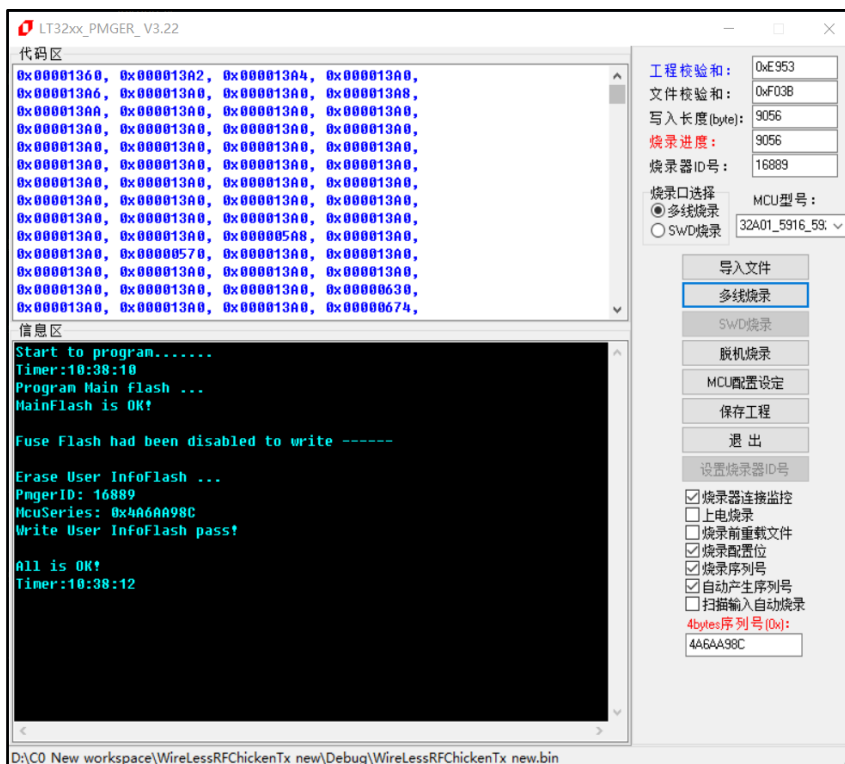


图 1-8: “固化配置位” 烧录之后再次烧录

也可以不烧录配置位，取消 “烧录配置位” 勾选，提示如下：

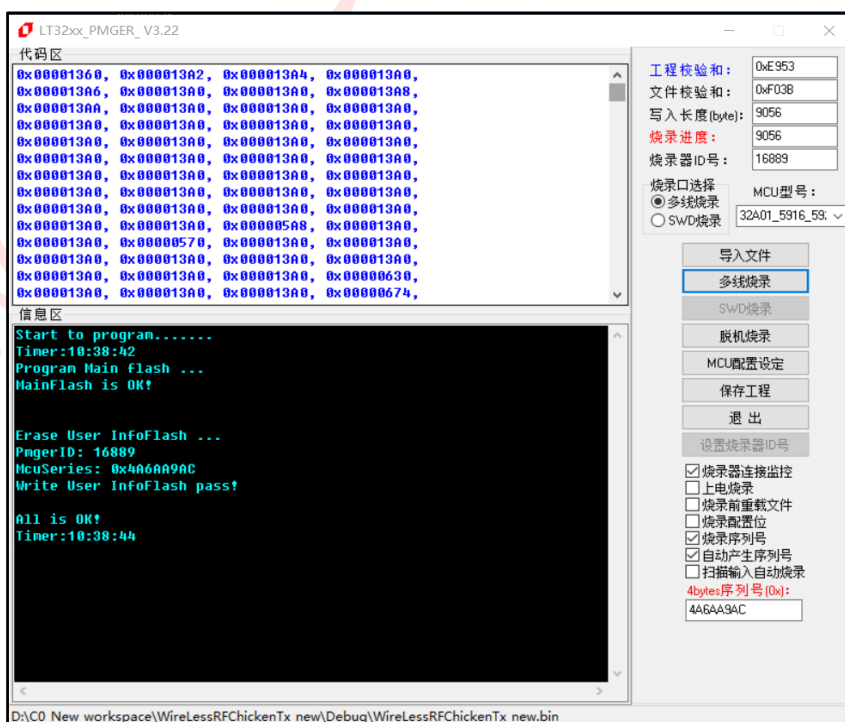


图 1-9: 取消 “烧录配置位” 勾选

PR02B-V10_LT32U02

多线烧录还可以扫码（QR code 或条形码都可以）输入自动烧录，选择“扫描输入自动烧录”勾选之后，可以用扫描枪，在输入框输入。

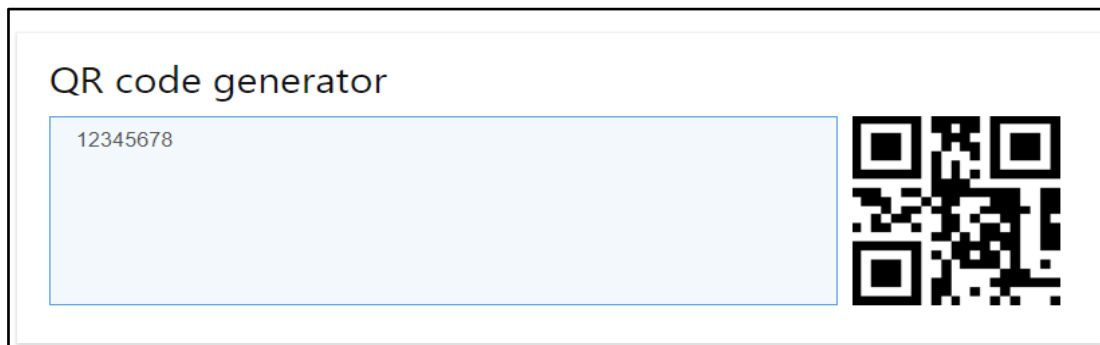


图 1-10：扫码（QR-Code）输入自动烧录

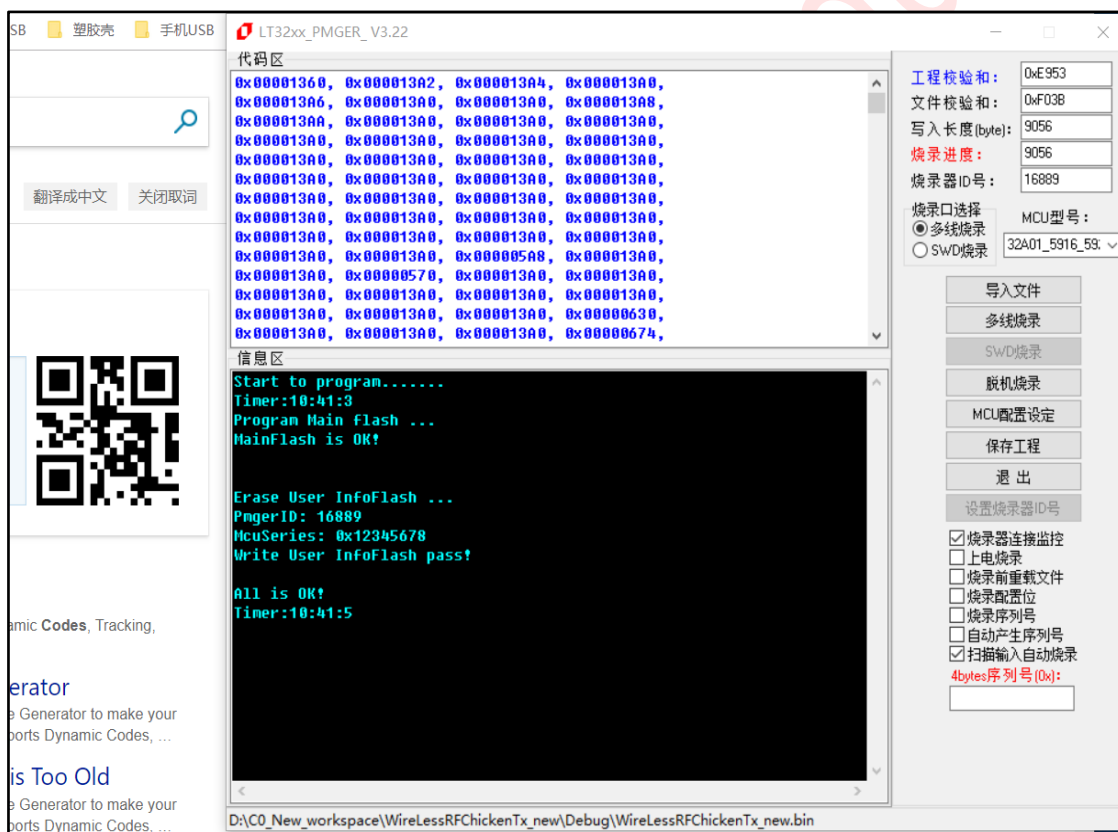


图 1-11：自动烧录画面

4. SWD 烧录

按如图三条线连接，注意采用此方式烧录，必须给 Demo 板提供电源，此方式烧录，不能烧录配置位，不能写入烧录器 ID 和产品序列号，**单片机被禁用 SWD 口之后，不能用此方式烧录。**

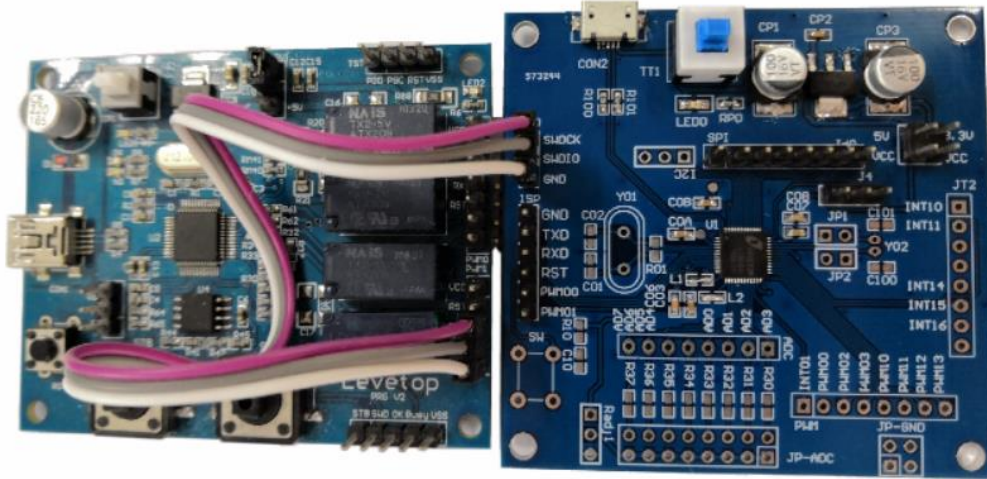


图 1-12: 烧录器与 LT32U02 PCB 板连接

同多线烧录一样，只需选择 SWD 烧录，再点击 SWD 烧录即可。

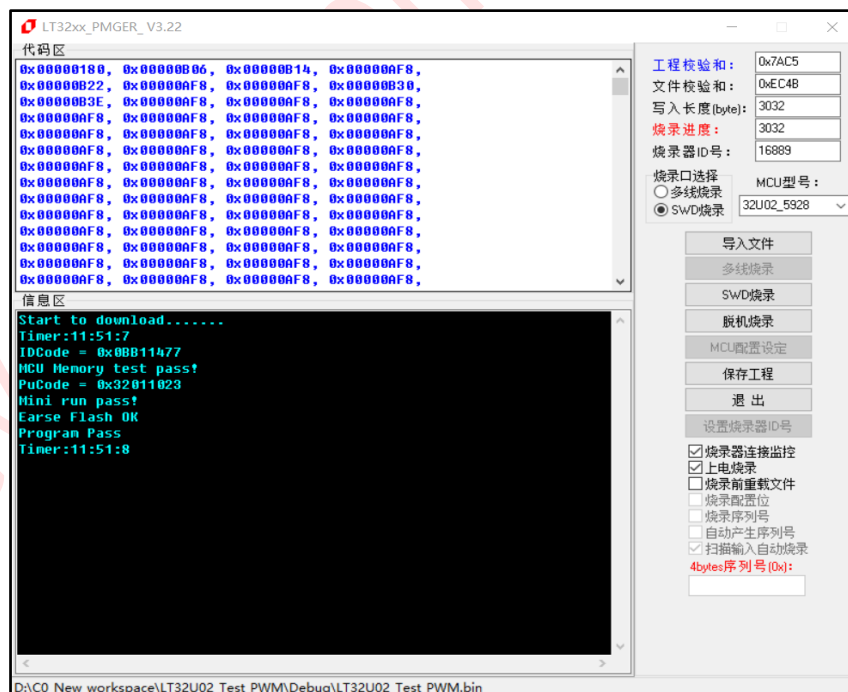


图 1-13: SWD 烧录观图画面

5. 脱机烧录

点击“脱机烧录”后，烧录的程序将固化到烧录器，固化完成后，客户可选择“STB”或“SWD”按键通过相应的接口来实现一键下载，**脱机烧录时序列号是固定不变的。**

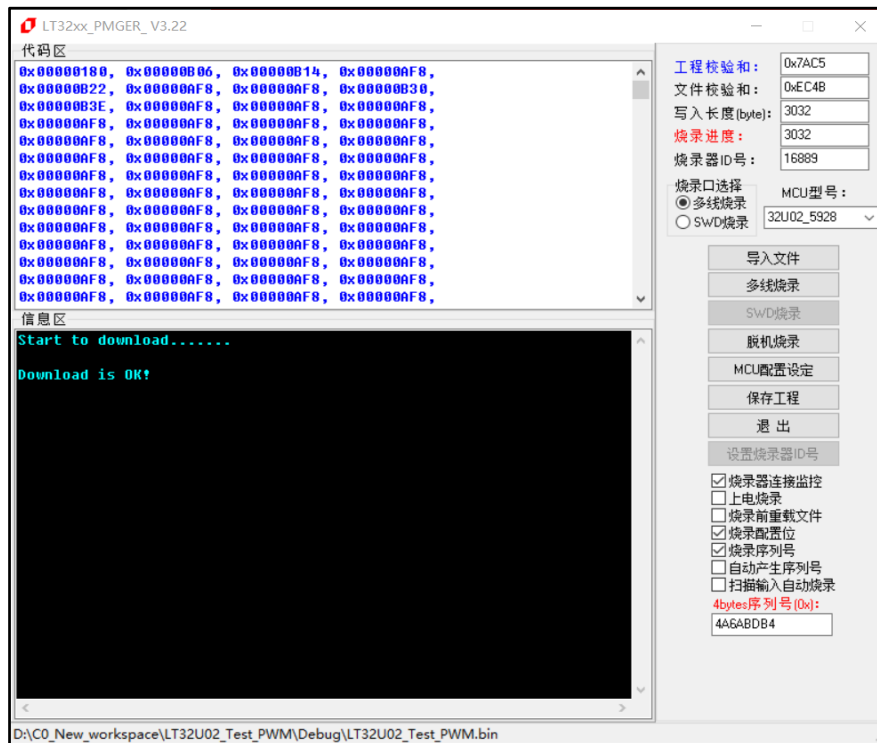


图 1-14：脱机烧录画面

6. 注意事项

- 如要使能或取消“低电复位使能”功能，重新烧录时需要上电，否则可能会出现烧录失败的情况；
- 若烧录与 USB 相关的程序代码时，烧录前最好先取消“烧录器连接监控”，以便正常烧录；
- 每个烧录器的 ID 号可根据实际情况而修改，详情可查阅“修改烧录器 ID 号说明.pdf”；
- 读取烧录器 ID 号和产品序列号

MCU 型号	读取烧录器 ID 地址	读取产品序列号地址	备注
LT32A01	0x004003C4	0x004003C8	
	0x004007C4	0x004007C8	固化配置位置后，不能更新
LT32U02	0x000191C4	0x000191C8	
	0x000195C4	0x000195C8	固化配置位置后，不能更新